



Your Dreams, Our Challenge

緊急・災害対策用再帰性反射フィルム：屋上防水・ヘリサインシステム

ササセーヌ[®] ウィルサイン[®]



広角反射で、操縦席からの視認性に優れた 緊急・災害対策用 再帰性反射フィルム

サラセーナ®ウィルサイン®

ヘリサインは、飛行中のヘリコプターが現在地と目的地を判別するうえで目印となるものです。災害時や緊急時に活躍するドクターヘリやレスキューヘリ、救援物資などを搬送するヘリコプターにとって、ヘリサインは迅速な救護活動の助けとなります。現在、公共施設である学校、役所、関連施設をはじめ、病院、高層ビルなどの屋上に、施設名称を表示するヘリサインの設置が進められています。



◀ QRコード：サラセーナウィルサイン施工後動画
施工した小学校屋上現場を鳥目線でご覧ください。
<https://youtu.be/lb-AU8-Txd0>



「ウィルサインシステム」の特長

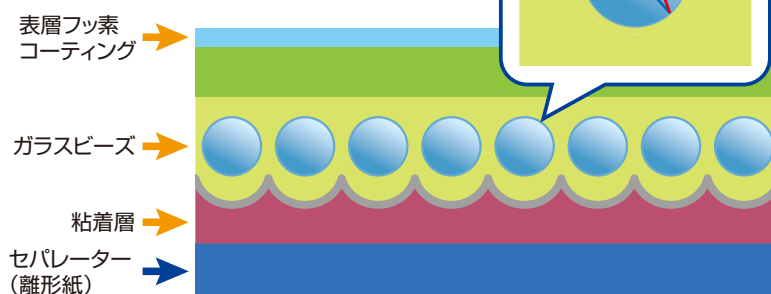
- ＊ 抜群の視認性とデザイン性
- ＊ 広角タイプの反射性能
- ＊ 長期の風雨にも耐える優れた耐候性
- ＊ サラセーヌ防水改修と同時に施工

構造とメカニズム

再帰性反射フィルム「ウィルサインフィルム」

ウィルサインフィルムは、最先端のガラスビーズ・テクノロジーを駆使した再帰性反射フィルムです。夜間の視認性・耐久性・作業性に優れています。

透明性・耐久性に優れた樹脂中に高屈折率微小ガラスビーズを封入した反射シートです。表面に光を当てると、ガラスビーズがレンズの役割をして、光源方向と平行に光を反射します。



主な特長

広角反射性能

広範囲の角度から光源方向に光を返すので、夜間の視認性が格段に向上します。

(JIS Z 9117に規定するタイプ1-A-aの反射強度および性能を有しています)



反射イメージ写真



※広角反射タイプ=ウィルサインフィルム

一般的なフィルムは、光源に対して正面、すなわちヘリコプターがヘリサインの真上近くにいる時にライトの光が入射する5°~30°の領域において、輝度係数が高くなるように作られています。しかし、ヘリコプターが遠方から近づいてくる際にライトの光が入射する20°~70°の領域においては、反射性能が低下しがちになり、ヘリサインとしての役割を十分に果たしていませんでした。

ウィルサインフィルムは、ヘリサインとしての使用目的をしっかりと考慮したうえで、20°~70°の広角領域においても反射性能が高くなるように設定しています。(従来品の反射性能:5°~30°、ウィルサインの反射性能:5°~70°)

ウィルサインフィルム反射性能(色:イエロー)

観測角	入射角(°)	再帰反射輝度係数(RA)(代表値)(cd/lx/m ²)
12' (0.2°)	+5	67
	+20	56
	+30	44
	+50	19
	+70	4
20' (0.33°)	+5	55
	+20	47
	+30	37
	+50	17
	+70	4

注意:上記の値は室内試験による特性値であり、保証値ではありません。現場環境により変化する場合があります。

夜間の視認性

ライト照射なし



ライト照射あり



昼間の視認性



耐久性

促進耐候性試験(キセノンランプ法)において、著しい変褪色や劣化などは見られませんでした。

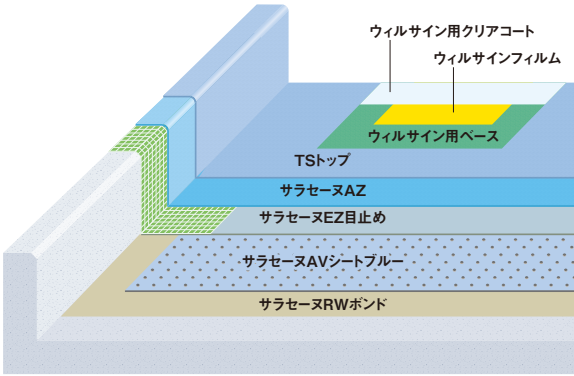
試験時間	退色	剥がれ・縮み
3000時間	異常なし	異常なし
4000時間	異常なし	異常なし

※試験条件はJIS K 5600-7-7に準拠

ウィルサイン防水仕様(代表例) いろいろなサラセーヌ防水工法に対応します。

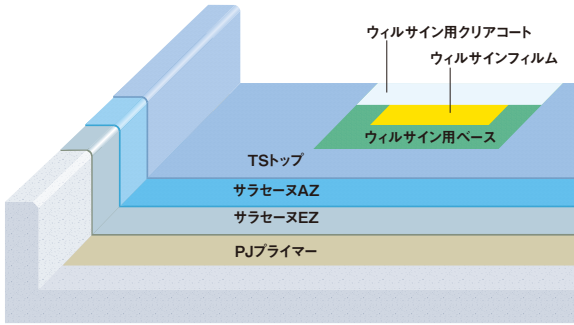
環境対応型標準仕様

サラセーヌタフガイ AV-AZEZ45TS・WS
通気緩衝工法 + 再帰性反射シート「ウィルサイン」工法



	製品名	塗布量(kg/m ²)
1	サラセーヌRWボンド	0.25
2	サラセーヌAVシートブルー	—
3	サラセーヌEZ目止め	1.2
4	サラセーヌAZ	2.0
5	TSトップ	0.2
6	ウィルサイン用ベース	0.1
7	ウィルサインフィルム	—
8	ウィルサイン用クリアコート	0.1

サラセーヌタフガイ SD-AZEZ25TS・WS
密着工法 + 再帰性反射シート「ウィルサイン」工法



	製品名	塗布量(kg/m ²)
1	PJプライマー	0.2
2	サラセーヌEZ	1.7
3	サラセーヌAZ	1.5
4	TSトップ	0.2
5	ウィルサイン用ベース	0.1
6	ウィルサインフィルム	—
7	ウィルサイン用クリアコート	0.1

公共建築工事標準仕様相当工法(令和4年版)

サラセーヌ AV-X-1 EZ・WS
TSトップ仕上げ

	製品名	塗布量(kg/m ²)
1	サラセーヌRWボンド	0.3
2	サラセーヌAVシートブルー	—
3	サラセーヌEZ目止め	1.3
4	サラセーヌEZ	1.4
5	サラセーヌEZ	1.4
6	TSトップ	0.2
7	ウィルサイン用ベース	0.1
8	ウィルサインフィルム	—
9	ウィルサイン用クリアコート	0.1

サラセーヌ X-2 EZ・WS
TSトップ仕上げ

	製品名	塗布量(kg/m ²)
1	PJプライマー	0.2
2	サラセーヌEZ	0.8
3	補強用クロス	—
4	サラセーヌEZ	1.5
5	サラセーヌEZ	1.6
6	TSトップ	0.2
7	ウィルサイン用ベース	0.1
8	ウィルサインフィルム	—
9	ウィルサイン用クリアコート	0.1

※塗布間隔があいた場合には、別途層間プライマーを塗布してください。(ウィルサイン用ベース施工時も同様)
※平滑仕上げが標準です。防滑仕様はお問い合わせください。
※サラセーヌ防水工法については、サラセーヌ各種カタログをご参照ください。

【注意事項】

- 仕様や表面仕上げによっては、施工できない場合があります。
- 既存ウレタン下地の劣化度合いによっては、施工できない場合があります。
- 既存ウレタン防水層にフィルムを直接施工する場合は、専用の層間プライマーが必要となります。
既存ウレタン防水層が粗面仕上げの場合は新たにウレタン防水材を積層し平滑にする必要があります。
- 対応する防水層以外に施工した場合、剥がれや膨れ等が発生する場合があります。
また、下地が平滑でない場合、剥がれや膨れ等が発生する場合があります。
- ウィルサインフィルムは乾燥した涼しい場所に保管してください。(直射日光を避ける)
- ウィルサインフィルムは紙管にロール状に巻き正しく保管してください。
- ウィルサインフィルムは強く折り曲げたり、強く引っ張ると元の状態に戻らないこともあります。
- 貼り損じなどによるシートの再生産には費用と納期がかかります。
- 専門の工事会社にて、施工する必要があります。
- 次回の防水改修時には、フィルムを撤去した後、防水改修の手順に従って施工してください。

施工手順



①ウィルサイン用ベース(グリーン)を塗布



②墨出し



③仮止め



④下地の突起をペーパーなどで除去



⑦完成

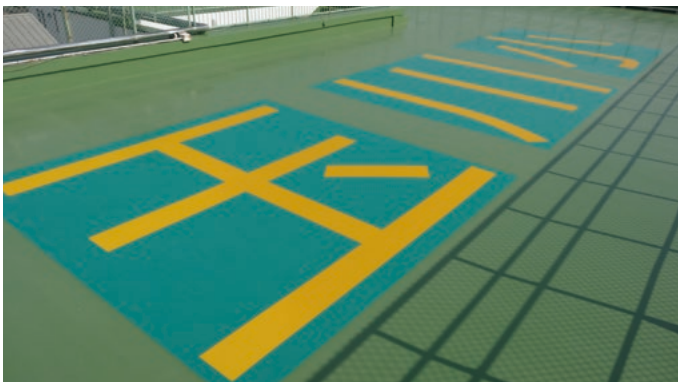


⑤貼り付け



⑥ウィルサイン用クリアコートを塗布

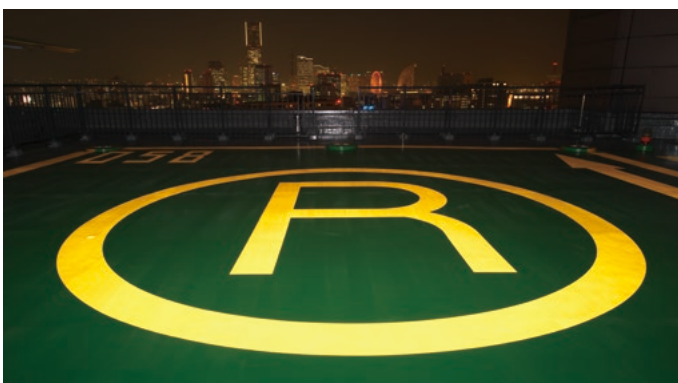
施工事例



ヘリサイン 文字パターン 小学校校舎屋上 密着防水工法



ヘリサイン 文字パターン 中学校校舎屋上 密着防水工法



ヘリサイン Rパターン 某マンション屋上 通気緩衝工法

製品一覧

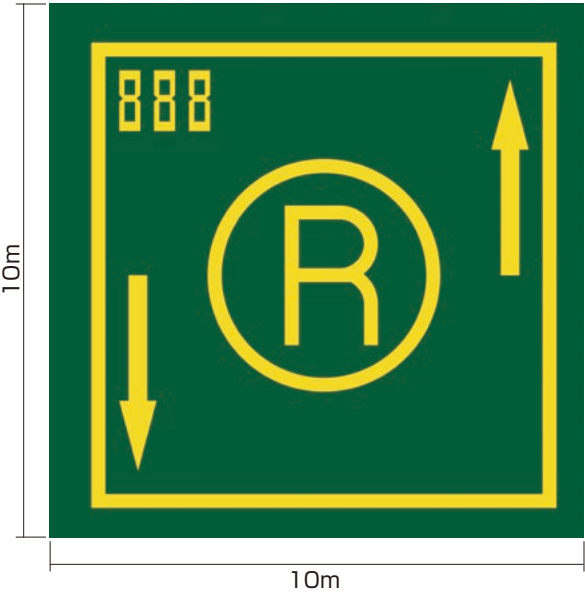
製品名	仕様
ウィルサインフィルム	標準色：イエロー  (日塗工：19-75X 近似) ※色見本は印刷のため、実際の色とは異なります。 ※その他の色については、弊社営業担当までお問い合わせください。
ウィルサイン用ベース	弱溶剤アクリルシリコン系 色：WS グリーン(日塗工：49-40T 近似) 荷姿：主剤2kg、硬化剤3kg
ウィルサイン用クリアコート	弱溶剤アクリルシリコン系 色：クリア半艶 荷姿：主剤2kg、硬化剤3kg

※仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

ウィルサインイメージ図

Rパターン

R=直径5m



文字パターン

1. 文字サイズ 3.8m角(枠4m角)



2. 文字サイズ 4m角(枠4.5m角)



※サイズ、フォントデザインなどについては、お問い合わせください。

※付属の割り付図に基づいて貼り付け、施工してください。

AGCポリマー建材株式会社

首都圏支店 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町1-3-8 (沢の鶴人形町ビル) TEL:03-6667-8421
仙台営業所 〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡2-2-10 (セントールビル) TEL:022-299-6371
名古屋営業所 〒460-0003 名古屋市中区錦2-19-25 (日本生命広小路ビル) TEL:052-219-5491
大阪営業所 〒550-0013 大阪市西区新町3-11-3 (高六大阪ビル) TEL:06-6606-9910
九州営業所 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2-12-10 (第7グリーンビル) TEL:092-431-5154
北海道出張所 〒060-0061 札幌市中央区南1条西9丁目 (株式会社三田商店内) TEL:011-241-5120



サラセーヌ公式サイトへはこちらから